



ZFSW

DOCKET NO.: 248481US8

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

IN RE APPLICATION OF:

Hiroyuki ATARASHI, et al.

SERIAL NO: 10/771,549

GROUP: 2631

FILED: February 5, 2004

EXAMINER:

FOR: MOBILE STATION, BASE STATION, AND PROGRAM FOR AND METHOD  
OF WIRELESS TRANSMISSION

**LETTER**

Mail Stop DD  
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Submitted herewith is a Korean Office Action for the Examiner's consideration. The reference(s) cited therein have been previously filed on June 9, 2004 and March 15, 2005.

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,  
MAIER & NEUSTADT, P.C.



Bradley D. Lytle  
Registration No. 40,073

Customer Number

**22850**

Tel. (703) 413-3000  
Fax. (703) 413-2220  
(OSMMN 10/05)

**Joseph Scafetta, Jr.**  
**Registration No. 26,803**



Issue No.: 9-5-2006-005014811  
Issue date: January 26, 2006  
Response due date: March 26, 2006

## KIPO Notice of Preliminary Rejection

Applicant	NTT DoCoMo, Inc.
Agent	Hong Sik JEONG
Application No.	10-2004-0007777
Title of the Invention	Mobile station, base station, and program for and method of wireless transmission

The present Notice of the above-identified application has been rendered based on the reason(s) presented below under the prescriptions of Article 63 of the Korean Patent law. If you have any opinion on this matter or want to make amendments, please submit an Argument and/or an Amendment by the above-stated due date. (The due date for filing a Response can be extended on a monthly basis upon request. However, a separate Acknowledgement of Extension of Time will not be issued.)

### The Reasons:

1. The application is not patentable since the description in the claims is inadequate for the reasons indicated below, under Article 42 (4) -2 of the Korean Patent Law.

The invention is not considered as being clearly described in the following claims for the reasons mentioned below.

1-1. In claim 2, the element "chip-pattern generation unit" is described as assigning both a chip pattern and a phase to a mobile station. However, the "chip-pattern generation unit" does not relate to the phase assigning function.

1-2. In claim 4, the element "external controlling unit" is described. However, it is not clear what it is intended to mean. Also, it is not clear how the variable controlling unit and the external controlling unit in claim 4 are connected to the elements described in claim 1. (Please refer to line 21 of page 10 to line 1 of page 11).

1-3. In claim 6, the element "transmission timing control unit" is described. However, it is not clear how "the transmission timing control unit" is connected to the elements described in claim 1.

1-4. In claim 12, the element "pilot-signal transmitting unit" is described. However, it is not clear which element of claim 1 further comprises the "pilot-signal transmitting unit".

1-5. In claim 13, the element "high-precision transmission timing control unit" is described. However, it is difficult to specify the invention since the description is made only about the function of the "high-precision transmission timing control unit" and there is no description of the structure thereof. Also, it is not clear which element "the high-precision transmission timing control unit" is connected to.

1-6. In claim 14, the expressions "surrounding cells" and "propagation channel condition" are described. However, it is not clear what they are intended to refer to.

1-7. In claim 16, the elements "received timing measuring unit", "transmitting timing determining unit" and "reporting unit" are described. However, it is not clear which element of claim 15 further comprises these elements.

1-8. In claim 19, the elements "other-station interference removing unit" and "interference removing unit" are described. However, it is difficult to specify the invention since the description is made only about the functions of the "other-station interference removing unit" and the "interference removing unit" and there is no description of the structures thereof. Also, it is not clear how these elements of claim 19 are connected with the element described in claim 17.

1-9. In claims 20-21, descriptions are made only about the functions of the present invention, and thus, it is difficult to specify the invention.

\*The descriptions in line 27 of page 45 to line 9 of page 46 are not identical to Figure 23. The descriptions in lines 4 to 12 of page 50 are not identical to Figure 28.

2. The application is not patentable since the description in the claims is inadequate for the reasons indicated below, under Article 42 (4) -2 of the Korean Patent Law.

In claim 9, the element "timing control switching unit" is described. However, there is no description of this element in the specification.

3. The invention described in claims 1-3, 6-10, 13, and 20-21 of the present application could have been easily derived by an ordinary skilled person in the technical field to which the invention belongs, before filing of the present application, as indicated below. Therefore, the present application is not patentable according to the requirement of Article 29(2) of the Korean Patent Law.

The following claims could have been easily derived from the cited invention and the cited reference for the reason mentioned below.

3-1. Claims 1-3, 20 and 21 recite a mobile station using a DS-CDMA comprising (a) a chip-pattern generating unit which generates a signal having a predetermined chip pattern; and (b) a multiplying unit which multiplies to the signal having the predetermined chip pattern a phase specific to the mobile station. However, the cited invention (U.S. Patent No. US2002/0118765A, August 29, 2002) discloses (a1) a data symbol repetition unit; and (b1) a

multiplying unit which multiplies a spreading code having a phase specific to a mobile station. The present invention and the cited invention have the same object to reduce the amount of interference in DS-CDMA communications and increase a system capacity. Also, the elements (a-b) of the present invention and the elements (a1-b1) of the cited invention correspond to each other and thus they are similar to each other in structure. There is a slight difference between the present invention and the cited invention in arrangement of the construction elements. More specifically, the chip-pattern generating unit of the present invention repeats the chip which is obtained as a result of spreading data, whereas the data symbol repetition unit of the cited invention repeats data and then spreads the data using a spreading code. However, it should be appreciated that the present invention and the cited invention achieve the same effect for the reason mentioned below and the present invention is merely what can be obtained by simply changing the arrangement of the elements of the cited invention.

▷ The present invention repeats a chip sequence which is obtained as a result of spreading data using a spreading code, whereas the cited invention repeats data and then spreads the data using a spreading code. However, the same results are obtained as follows.

If data (1, -1), spreading code (-1, 1), the number of chip-repetitions (4), and the number of data-repetitions (4) are arbitrarily set, the present invention and the cited invention have the same final chip sequence as follows:

Present invention:

Chip sequence after spreading: (-1, 1)(1, -1)

Chip sequence after chip repetition: (-1, -1, -1, -1)(1, 1, 1, 1), (1, 1, 1, 1), (-1, -1, -1, -1)

Chip sequence after chip re-arrangement: (-1, 1, 1, -1)(-1, 1, 1, -1)(-1, 1, 1, -1)(-1, 1, 1, -1)

Cited invention:

Data repetition: (1, -1)(1, -1)(1, -1)(1, -1)

Chip sequence after spreading: (-1, 1, 1, -1)(-1, 1, 1, -1)(-1, 1, 1, -1)(-1, 1, 1, -1)

As described above, the present invention and the cited invention obtain the same final result and thus, the present invention is merely what can be obtained by simply changing the arrangement of the elements of the cited invention.

3-2. The element "guard interval inserting unit" described in claim 10 corresponds to the element "cyclic extension 110" in Figure 1 of the cited invention.

3-3. In claims 6-9 and 13, the element "transmission timing control unit" is described. However, the cited reference (Een-Kee Hong, Seung-Hoon Hwang and Keum-Chan Whang, "Synchronous transmission technique for the reverse link in DS-CDMA terrestrial mobile systems," pp. 1632-1635, vol. 46, no. 11, IEEE Trans. on Commun., Nov., 1999) describes a transmission timing control of a mobile station. Accordingly, the present invention could have been easily derived from the cited invention and the cited reference.

**[Attachments]**

1. US2002/0118765A
2. Synchronous transmission technique for the reverse line in DS-CDMA terrestrial mobile systems. End.

발송번호: 9-5-2006-005014811

수신 서울 서초구 서초1동 1600-3 대림빌딩 8층

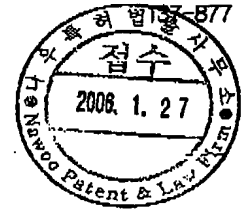
발송일자: 2006.01.26

나우특허법률사무소

제출기일: 2006.03.26

정홍식

Notice of Preliminary Rejection



## 특 허 청 의견제출통지서

출 원 인 명 칭 가부시키가이샤 엔티티 도쿄모 (출원인코드: 519987022429)  
주 소 일본 도쿄도 치요다구 나가타초 2초메 11반 1고  
대 리 인 명 칭 정홍식  
주 소 서울 서초구 서초1동 1600-3 대림빌딩 8층 나우특허법률사무소

출 원 번 호 10-2004-0007777  
발 명 의 명 칭 이동국, 기지국, 무선전송 프로그램 및 무선전송 방법

이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 포기하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서[특허법 시행규칙 별지 제25호의2서식] 또는/및 보정서[특허법 시행규칙 별지 제5호서식]를 제출하여 주시기 바랍니다. (상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장승인통지는 하지 않습니다.)

### [ 이유 ]

1. 이 출원은 특허청구범위의 기재가 아래에 지적한 바와 같이 불비하여 특허법 제42조제4항제2호의 규정에 의한 요건을 충족하지 못하므로 특허를 받을 수 없습니다.

- 아 래 -

아래 청구항은 하기한 이유로 그 발명이 명확하게 기재되어 있다고 볼 수 없습니다.

1-1. 청구항 제2항에 기재된 칩 패턴 생성 수단은 이동국에 칩 패턴을 할당할 뿐 위상 할당과는 무관함.

1-2. 청구항 제4항에 기재된 “외부 제어 수단”이 의미하는 바가 불분명하고, 가변 제어수단 및 외부 제어수단과 제1항에 기재된 구성요소와의 연결관계가 불분명함.

※ 발명의 상세한 설명 단락번호 <141> 참조.

1-3. 청구항 제6항에 기재된 송신 타이밍 제어수단은 제1항에 기재된 구성 요소와의 연결관계가 불분명함.

1-4. 청구항 제12항에 기재된 파일럿 신호 송신수단을 더 구비하는 제1항의 구성요소가 무엇인지 불분명함.

1-5. 청구항 제13항은 고정밀도 송신 타이밍 제어수단을 기능적으로 기재하고 있을 뿐 그

구조에 대한 기재가 없어 발명의 특징이 곤란하고, 제어수단이 어떤 구성요소에 연결되는지 불분명함.

1-6. 청구항 제14항에 기재된 “상기 주변 셀”, “상기 전파 채널 상황”은 그 가리키는 바가 불분명함.

1-7. 청구항 제16항에 기재된 측정, 결정, 통지수단을 더 구비하는 제15항의 구성요소가 무엇인지 불분명함.

1-8. 청구항 제19항에 기재된 타국간섭 제거수단 및 간섭 제거수단은 기능적으로 기재되어 있을 뿐 그 구조에 대한 기재가 없어 발명의 특징이 곤란하며, 인용하고 있는 청구항에 기재된 구성요소와의 연결관계가 불분명함.

1-9. 청구항 제20-21항은 그 기재가 기능적으로만 기재되어 있어 발명의 특징이 곤란함.

※ 발명의 상세한 설명 단락번호 <241>의 기재와 그림23이 일치하지 않음.  
단락번호 <255>의 기재와 그림28이 일치하지 않음.

2. 이 출원은 특허청구범위의 기재가 아래에 지적한 바와 같이 불비하여 특허법 제42조제4항제1호의 규정에 의한 요건을 충족하지 못하므로 특허를 받을 수 없습니다.

- 아 래 -

청구항 제9항에 기재된 타이밍 제어 스위칭 수단은 발명의 상세한 설명에 의해 뒷받침되지 않음.

3. 이 출원의 특허청구범위 제1-3, 6-10, 13, 20-21항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

- 아 래 -

아래 청구항은 하기한 이유로 인용발명 및 인용참증으로부터 용이하게 발명할 수 있는 것입니다.

3-1. 청구항 제1-3, 20, 21항은 (a)일정 칩 패턴을 갖는 신호를 생성하는 칩 패턴 생성수단, (b)일정 칩 패턴을 갖는 신호에 이동국 고유의 위상을 승산하는 승산수단으로 구성된 DS-SS를 이용하는 이동국에 대해 기재되어 있으며, 인용발명(미국등록특허 US2002/0118765A, 2002.08.29)에는 (a1)데이터 심볼 반복부, (b1)이동국 고유의 위상을 갖는 확산코드를 곱해주는 승산기에 대해 기재되어 있습니다.

본원발명과 인용발명은 DS-CDMA 통신시 간섭의 양을 줄여 시스템 용량을 증대시키는 목적이 같고, 본원발명의 (a-b)가 인용발명의 (a1-b1)에 각각 대응하여 그 구성에 있어서도 유사하며 다만 본원발명의 칩 패턴 생성수단이 데이터 확산 후의 결과인 칩을 반복하는데 비해 인용발명의 데이터 반복부는 데이터를 반복한 후 확산코드를 이용하여 확산하는 점이 다소 차이는 있으나 하기한 이유로 그 효과가 동일하여 본원발명은 인용발명 구성요소의 순서를 단순히 바꾼 것에 불과합니다.

▷ 본원발명은 데이터를 확산코드로 확산한 후 결과인 칩 시퀀스를 반복하는데 반해 인용발명은 데이터를 반복한 후 확산코드로 확산하는 것으로 그 결과는 다음과 같이 동일함.

데이터(1,-1), 확산부호(-1,1), 칩 반복수(4), 데이터 반복수(4)를 임의로 가정한 경우 본원발명과 인용발명의 최종 칩 시퀀스를 구해보면 동일함을 알 수 있음.

본원발명 :

확산 후 칩 시퀀스 : (-1,1)(1,-1)

칩 반복 후 칩 시퀀스 : (-1,-1,-1,-1)(1,1,1,1),(1,1,1,1),(-1,-1,-1,-1)

칩 재열 후 칩 시퀀스 : (-1,1,1,-1)(-1,1,1,-1)(-1,1,1,-1)(-1,1,1,-1)

인용발명 :

데이터 반복 : (1,-1)(1,-1)(1,-1)(1,-1)

확산 후 칩 시퀀스 : (-1,1,1,-1)(-1,1,1,-1)(-1,1,1,-1)(-1,1,1,-1)

상기와 같이 본원발명과 인용발명의 최종 결과는 동일하며, 본원발명은 인용발명 구성요소의 순서만 바꾼 것에 불과함.

3-2. 청구항 제10항에 기재된 가이드 인터벌 삽입수단은 상기 인용발명 그림1의 "cyclic extension(110)"에 대응함.

3-3. 청구항 제6-9,13항은 송신 타이밍 제어 수단에 대해 기재되어 있으며, 인용참증 (Een-Kee Hong, Seung-Hoon Hwang and Keum-Chan Whang, "Synchronous transmission technique for the reverse link in DS-CDMA terrestrial mobile systems," pp.1632-1635, vol.46, no.11, IEEE Trans. on Commun., Nov., 1999)에는 이동국의 송신 타이밍 제어에 관해 기재되어 있어 본원발명은 상기 인용발명 및 인용참증으로부터 용이하게 발명할 수 있음.

[첨 부]

첨부1 US2002/0118765A

첨부2 Synchronous transmission technique for the reverse link in DS-CDMA terrestrial mobile systems 끝.



특허청

2006.01.26  
전기전자심사본부  
통신심사팀

심사관

조준근



심사관

강병섭



## &lt;&lt; 안내 &gt;&gt;

명세서 또는 도면 등의 보정서를 전자문서로 제출할 경우 매건 3,000원, 서면으로 제출할 경우 매건 13,000원의 보정료를 납부하여야 합니다.

보정료는 접수번호를 부여받아 이를 납부자번호로 "특허법·실용신안법·디자인보호법및상표법에 의한 특허료·등록료와 수수료의 징수규칙" 별지 제1호서식에 기재하여, 접수번호를 부여받은 날의 다음 날까지 납부하여야 합니다. 다만, 납부일이 공휴일(토요일·휴무일을 포함한다)에 해당하는 경우에는 그날 이후의 첫 번째 근무일까지 납부하여야 합니다.

보정료는 국고수납은행(대부분의 시중은행)에 납부하거나, 인터넷지로([www.giro.go.kr](http://www.giro.go.kr))로 납부할 수 있습니다. 다만, 보정서를 우편으로 제출하는 경우에는 보정료에 상응하는 통상환을 동봉하여 제출하시면 특허청에서 납부해드립니다.

기타 문의사항이 있으시면 ☎042)481-8355로 문의하시기 바랍니다.

서식 또는 절차에 대하여는 특허고객 콜센터(☎1544-8080)로 문의하시기 바랍니다.